BILL OF QUANTITIES AND COST ESTIMATE

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

3/3.3.1.2. - Пројекат хидротехничких инсталација изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina A	jedinična cena B	Cena (eur AxB
3/3.1.4.1.1	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.1.1.1	Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по m' комплетно снимљене трасе.	m'	183,00	587,50	107.512,50
3/3.1.4.1.1.2	Демонтажа постојеће спољне канализационе и водоводне мреже, шахтова и септичке јаме, који више неће бити у функцији. Плаћа се паушално	paušal	1,00	55.000,00	55.000,00
3/3.1.4.1.1.3	Пре почетка копања рова извршити ручни ископ (шлицовање) ради проналажења и тачног лоцирања постојећих инсталација. Плаћа се паушално.	paušal	1,00	12.000,00	12.000,00
3/3.1.4.1.1.4	Демонтажа постојеће канализационе и водоводне мреже и санитарне опреме у објекту каја више неће бити у функцији.Позицијом обухваћене цеви	paušal	1,00	33.000,00	33.000,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**207.512,50**
3/3.1.4.1.2	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.1.2.1	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационе цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1м од ивице рова. Плаћа се по m^3 ископаног земљишта у зависности од дубине рова.				
	канализација				
	машински ископ 80%	m^3	7,91	1.029,30	8.141,76
	ручни ископ 20%	m^3	1,98	1.029,30	2.038,01

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina A	jedinična cena B	Cena (eur AxB
				0,00	
	водовод			0,00	
	машински ископ 80%	m³	13,54	1.029,30	13.936,72
	ручни ископ 20%	m³	3,38	1.029,30	3.479,03
3/3.1.4.1.2.2	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .			0,00	
	канализација	m²	9,67	352,50	3.408,68
	водовод	m²	10,58	352,50	3.729,45
3/3.1.4.1.2.3	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост, извршити затрпавање цеви до 10 цм испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм.Позиција обухвата и уградњу песка код затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног песка.			0,00	
	канализација	m³	1,53	3.348,75	5.123,59
	водовод	m³	2,27	3.348,75	7.601,66
				0,00	
3/3.1.4.1.2.4	После завршеног испитивања канализације на вододрживост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Највећа величина зрна (комада) материјала за затрпавање не сме прећи границу од 30мм.Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лабораторијске збијености по Проктору. Позиција обухвата и затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров.			0,00	
	земља од ископа			0,00	
	канализација	m³	5,57	293,75	1.636,19
	водовод	m³	14,65	293,75	4.303,44
3/3.1.4.1.2.5	Израда слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче ревизионог силаза и слоја песка (дебљине 10 цм) испод септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног материјала.			0,00	
		m³	0,26	3.772,93	980,96

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina A	jedinična cena B	Cena (eur AxB
	песак испод септичке јаме	m³	0,13	3.348,75	435,34
3/3.1.4.1.2.6				0,00	
	Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала (до 5км).				
				0,00	
	канализација	m³	4,32	2.608,50	11.268,72
	водовод	m³	2,27	2.608,50	5.921,30
3/3.1.4.1.2.7	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално. Напомена: Коначна цена ће се добити након усвајања технологије снижавања нивоа подземне воде од стране понуђача.				
		pauš	1,00	23.500,00	23.500,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**95.504,85**

3/3.1.4.1.3	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/3.1.4.1.3.1	Разупурање рова. Разупирање извршити за дубине преко 1м' рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по m² разупрте површине.				
	канализација	m²	19,50	1.175,00	22.912,50
	водовод	m²	37,60	1.175,00	44.180,00
					0,00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**67.092,50**

3/3.2.4.2.2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.1.4.1.1	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**207.512,50**
3/3.1.4.1.2	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**95.504,85**
3/3.1.4.1.3	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**67.092,50**
		370.109,85

3/3.2.4.2.3.	**ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА**
3/3.1.4.1.4	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina A	jedinična cena B	Cena (eur AxB
	Procurement, transport and installation os plastic, three-layers PP sewerage pipes , with all related fittings. All necessary chiselling works and drilling the brick and concrete walls will not be paid separately, but will be covered by the price of meter of the pipe together with the masonry treatment of the opening after the passage of the pipe. Unfinished parts of the network, connections for verticals or sanitary facilities until the installation thereof must be closed with temporary caps of appropriate diameter. All completed, finished and ready for use is paid per meter of installed and tested network, measured on the pipe axis.				
	Ø 110	m^1	8,00	1.834,00	14.672,03
	Ø 75	m^1	4,00	1.272,72	5.090,86
	Ø 50	m^1	2,00	988,61	1.977,21
	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. Ø 160	m'	6,00	3.436,88	20.621,25
3/3.1.4.1.4.3	Набавка , транспорт и монтажа вентилационих глава од поцинкованог лима на крову објекта, на крајевима фекалних вертикала. Приликом монтаже вентилационих глава или решетки посебну пажњу обратити на опшивање отвора на крову за пролаз фекалних вертикала. Плаћа се по монтираном комаду вентилационе главе. Ø 160	kom	1	7.872,50	7.872,50
3/3.1.4.1.4.4	Набавка, транспорт и монтажа пластичне водонепропусне фекалне јаме, запремине 3m³. На септичкој јами су предвиђени прикључци за довод воде ДН160мм, вентилациона глава ДН160, инспекцијски шахт са поклопцем и траке за анкерисање јаме за АБ плочу. Плаћа се по комаду комплетно монтиране јаме	kom	1	182.125,00	182.125,00

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina A	jedinična cena B	Cena (eur AxB
3/3.1.4.1.4.5	Ливено-гвоздени поклопци. Набака, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца за шахтове 625мм М.J6.226, за ревизионе силазе, класе оптерећења Ц250. Поклопац са оквиром се монтира на армирано бетонски прстен на врху шахта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.	kom	1	21.855,00	21.855,00
3/3.1.4.1.4.6	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица MJ6.285. Плаћа се по комаду уграђених пењалица.	kom	3	1.410,00	4.230,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**258.443,86**

3/3.1.4.1.5	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО- БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.1.5.1	Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm, од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. У цену се рачуна: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова за заједно са завршним конусним прстеном. Плаћа се по m' изведеног ревизионог окна са свим утрошцима материјала и радне снаге.	m'	0,84	23.265,00	19.542,60
3/3.1.4.1.5.2	Бетонирање доње плоче ревизионог силаза. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега армираног бетона МБ 30 за израду доње плоче ревизионог силаза. Монтажа и демонтажа оплате. Малтерисање дна цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m1	0,31	35.955,00	11.146,05
3/3.1.4.1.5.3	Набавка, транспорт и монтажа прстена, од армираног бетона МБ30 унутрашњег пречника 62,5cm, за поклопац ревизионог окна. Плаћа се по комаду комплетно изведеног бетонског прстена.	kom	1,00	21.855,00	21.855,00
3/3.1.4.1.5.4	Мршав бетон МБ 15, дебљине 10.0 цм, испод доњих плоче ревизионих силаза. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	0,21	18.800,00	3.948,00
3/3.1.4.1.5.5	Израда АБ плоче као подлоге за анкерисање пластичне септичке јаме. Предвиђен је водонепропусни бетон МБ40. Позицијом предвиђена монтажа и демонтажа оплате.Све ове радове	m³	1,29	35.955,00	46.381,95
3/3.1.4.1.5.6	Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре . Плаћа се по kg уграђеног гвожђа. Б - 500	kg	118,00	0,00 209,15	24.679,70
				УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:	**127.553,30**

3/3.1.4.1.6	**ОСТАЛИ РАДОВИ**

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina A	jedinična cena B	Cena (eur AxB
3/3.1.4.1.6.1	Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству. Плаћа се по m' испитаног цевовода.	m'	20,00	293,75	5.875,00
3/3.1.4.1.6.2	Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по m' канала.	m'	20,00	293,75	5.875,00
3/3.1.4.1.6.3	Израда елабората изведеног стања. Плаћа се по елаборату.	kom	1,00	31.725,00	31.725,00

УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**43.475,00**

3/3.2.4.2.3. ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.1.4.1.4	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**258.443,86**
3/3.1.4.1.5	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО - БЕТОНСКИ РАДОВИ**	**127.553,30**
3/3.1.4.1.6	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**43.475,00**
		429.472,16

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina A	jedinična cena B	Cena (eur AxB

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina A	jedinična cena B	Cena (eur AxB

3/3.2.4.2.4. ВОДОВОД

3/3.4.1.2.4	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви по пројекту. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. ПЕ цеви за радне притиске 10 бара fi 20mm (DN20)	m'	15,00	1.908,20	28.623,00
3/3.1.4.3.2.1.1	Procurement, transport and installation of plastic polypropylene water supply pipes and related fittings, which will be used for internal water supply installations. All openings in the network must be duly closed with caps before installing the reinforcement. In the passage of water supply installations through the wall, it must not be fixed (inside the wall), but there must be free space around the pipes, at least 2 cm. meter of pipe includes all chiselling and drilling of walls. Calculated and paid per meter of installed water supply pipe. PP 20 (Ø15)	m^1	6,00	1.337,39	8.024,35
3/3.1.4.3.2.1.2	Procurement, transport and installation fo discharge valves for embedding with caps in places defined by the design. Paid per piece of installed valve. PP20 (Ø15)	pcs	1	1.524,49	1.524,49
	Procurement, transport and installation of EK angle valves. Paid per piece of installed valve. Ø 15	pcs	2	1.131,82	2.263,63
3/3.1.4.3.2.1.3	Набавка, транспорт и уградња затварача са точком за уградњу у шахт и са уградбеном гарнитуром за монтажу ван шахта, за радни притисак од 10 бара. После извршене монтаже, затвараче прегледати и испитати по пропису. Све радове извести према пројекту, важећим прописима за ову врсту радова и упутствима Надзорног органа. Плаћа се по комаду комплетно монтираног затварача у зависности од пречника.				

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina A	jedinična cena B	Cena (eur AxB
	усисна корпа	kom	1	1.762,50	1.762,50
	Ø 15 mm	kom	1	1.997,50	1.997,50
	Набавка, транспорт и монтажа холендер славине пречника 15 мм код пумпног постројења. Плаћа се по комаду.	kom	1	1.457,00	1.457,00
	Набавка, транспорт и монтажа хоризонталног пластичног резервоара, запремине 1m³. На резервоару су предвиђени прикључци за довод воде, прелив, испуст, вентилацију и пењалице. Плаћа се по комаду комплетно монтираног резервоара.	kom	1	112.800,00	112.800,00
	Набавка и монтажа сонди за детекцију граничних нивоа воде у резервоару. Плаћа се по комаду уграђене сонде..	kom	3	8.812,50	26.437,50
	Набавка, транспорт и монтажа постројења за повишење притиска, са свом потребном опремом и аутоматиком за рад. Плаћа се по комаду комплет уграђено. ° постројење за санитарну воду са фреквентном регулацијом, следећих карактеристика: Q=0,3 l/s H=17 m, P=0,55kW.	kom	1	452.375,00	452.375,00
	Набавка транспорт и уградња пластичног ревизионог силаза за пумпно постројење, са пењалицама и поклопцем. Ревизиони силаз је ширине 1m и монтира се из делова према упутсву произвођача. Плаћа се по комаду комплетно монтираног ревизионог силаза.	kom	1	99.875,00	99.875,00

MOUNTING WORKS - total	**737.139,97**

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina	jedinična cena	Cena (eur
			A	B	AxB

3/3.1.3.7.2.2	**OTHER WORKS**				
3/3.1.4.3.2.2.1	Washing and testing of water supply network to pressure according to provided instructions. Quantity of water needed for testing must be provided by the Contractor. Calculated and paid per meter of the pipeline.	m^1	21,00	577,46	12.126,60
3/3.1.4.3.2.2.2	Disinfection of the installed and tested water supply network in the building pursuant to relevant regulations. Calculated and paid per meter of the pipeline.	m^1	21,00	470,00	9.870,00
3/3.1.4.3.2.2.3	Израда елабората изведеног стања. Плаћа се по елаборату.	kom	1,00	35.250,00	35.250,00
				OTHER WORKS - total	**57.246,60**

3/3.1.4.3.2 PLUMBING RECAPITULATION		
	МОНТАЖНИ РАДОВИ	**737.139,97**
	OTHER WORKS	**57.246,60**
	TOTAL (rsd):	**794.386,57**

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina A	jedinična cena B	Cena (eur AxB
3/3.1.4.3.3	**SANITARY ELEMENTS**				
3/3.1.4.3.3.1	Procurement, transport and installation of toilet sets, of 1st class, as follows: toilet bowl, toilet seat with lid made of hard plastic, from the lower side equipped with two rubber bumpers, low mounted toilet tank connected to the toilet bowl by plastic pipe ø32 mm with clamp and rubber bumper, and toilet bowl brush. Paid per installed piece.				
	with top outlet	pcs	1	21.481,41	21.481,41
3/3.1.4.3.3.2	Procurement, transport and installation of roll toilet paper holder, of 1st class. Calculated and paid per installed piece.				
		pcs	1	1.732,37	1.732,37
3/3.1.4.3.3.3	Procurement, transport and installation of washbasin sets made of faience, of 1st class. The washbasin must be equipped with the outlet, overflow and cap for the outlet. Below the washbasin, a chromed siphon must be installed and connected to sewerage. The connection must be covered by nickle flange. Hanging and fixing must be provided with toggle bolts or screws, with previous placement of plastic grommets. Calculated and paid per installed piece.				
	стандардни умиваоници дим.55*46 цм	pcs	1	19.864,53	19.864,53
3/3.1.4.3.3.4	Procurement, transport and installation of nickle single lever faucet for hot and cold water for the washbasin and kitchen sink , of 1st class. Calculated and paid per installed piece.				
	standing faucet for hot and cold water	pcs	1	8.661,86	8.661,86
3/3.1.4.3.3.5	Procurement, transport and installation of mirror 60/40 cm , to be placed above the washbasin, from 1st class . Calculated and paid per installed piece.	pcs	1	7.391,45	7.391,45
3/3.1.4.3.3.6	Purchase and fix a ceramic shelf above wash basin. Payment per each fitted item.	pcs	1	3.580,24	3.580,24
3/3.1.4.3.3.7	Purchase, transport and fix a liquid soap container next to wash basin. Payment per each fitted item.	pcs	1	2.887,29	2.887,29
3/3.1.4.3.3.8	Purchase, transport and fix metallic holder for paper towels next to wash basin. Payment per each fitted item.	pcs	1	3.233,76	3.233,76
3/3.1.4.3.3.9	Procurement, transport and installation of floor drains with installed siphon and grid . Hydroinsulation must be applied below and around the drain and connected to floor hydroinsulation. Paid per piece of installed drain				
	ø50 -вертикални	pcs	1	3.695,73	3.695,73
3/3.1.4.3.3.11	Procurement, transport and installation of electric boiler with conenctions to water supply and electricity networks. The boiler must be equipped with safety valve, and must be procured from domestic manufacturer of first class. Paid per installed piece.				
	10л-niskomontažni	pcs	1	17.037,50	17.037,50

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina A	jedinična cena B	Cena (eur AxB
3/3.1.4.3.3.10	Procurement and installation of nickled door of 30x30cm to be installed in places of revision pieces. The door should be anchored into the wall. Calculated per piece of installed openings.	pcs	1	1.385,90	1.385,90

SANITARY ELEMENTS - total	**90.952,03**

SUMMARY OF WORKS		
#REF!	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**207.512,50**
#REF!	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**370.109,85**
#REF!	**ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА**	**429.472,16**
#REF!	**ВОДОВОД**	**794.386,57**
3/3.1.4.3.3	**SANITARY ELEMENTS**	**90.952,03**
	TOTAL (rsd):	**1.892.433,11**

DOO HYDRODRILL BEOGRAD